

Centre de Prévention et Réadaptation Cardiovasculaire « Bois Gibert »
BALLAN-MIRE
Mutualité Française Indre -Touraine



**Fondation
Paul Bennetot**



**Télémédecine dans l'insuffisance cardiaque :
télésurveillance et télé-éducation**

Télémédecine dans l'insuffisance cardiaque : télésurveillance et télé-éducation

Cahier des charges

	<i>Pages</i>
I – <u>Introduction</u>	3
II - <u>Le rationnel</u>	4
1) Impact économique de l'insuffisance cardiaque, au premier rang des dépenses en termes de journées d'hospitalisation en France	4
2) Effets bénéfiques et obstacles à l'implantation de l'éducation thérapeutique dans l'insuffisance cardiaque	4
3) La télémédecine = une réponse adaptée à ce contexte ?	5
III – <u>Cahier des charges : descriptif et caractéristiques générales du dispositif de télémédecine</u>	7
1) L'éducation thérapeutique : un préalable incontournable	7
2) Des indicateurs de suivi simples et des niveaux d'alerte gradués	7
3) Une technologie simple et fiable pour les patients et le personnel soignant ...	7
4) Une filière consensuelle pour la gestion des paramètres « patient »	9
IV – <u>Bibliographie</u>	11
V - <u>Tableaux synthétiques du cahier des charges</u>	12
VI - <u>Annexes descriptives du cahier des charges</u>	18
Logiciel de prise en charge des patients insuffisants cardiaques (version courte)	

I – Introduction

Ce cahier des charges fait suite à la première phase du projet, à savoir la mise en place effective d'un programme structuré d'éducation thérapeutique du patient (ETP) chez les insuffisants cardiaques (IC), selon les recommandations de l'HAS et les décrets du 2 août 2010.

Ce programme mené par une équipe pluridisciplinaire est actuellement bien rodé et son application lors du retour à domicile du patient, utilisant l'outil technologique de la télémédecine, fait l'objet de ce document.

Après un rappel des données bibliographiques actuelles sur le sujet, les caractéristiques générales et spécifiques requises sont synthétisées sous forme de tableaux ; le contenu détaillé des paramètres à caractères cliniques et éducatifs nécessaires au suivi des patients est en annexe.

Faute de références actuelles, compte tenu de l'aspect novateur du projet, ce cahier des charges ne contient aucun descriptif financier concernant le matériel. Ces données résulteront d'un appel d'offre auprès des Sociétés spécialisées, et devront s'intégrer dans le cadre de projets régionaux élaborés notamment par l'ARS.

Si les paramètres à surveiller semblent actuellement bien codifiés, en revanche l'accessibilité technologique de ce matériel à une population souvent âgée reste difficile, et constitue un des objectifs majeurs du contenu de ce cahier des charges.

II – Le rationnel

1) Impact économique de l'insuffisance cardiaque, premier poste de dépenses en termes de journées d'hospitalisation

L'insuffisance cardiaque constitue un enjeu de Santé Publique en France. Elle représente un stade évolutif grave des maladies cardiovasculaires, caractérisé par une baisse de la force contractile du muscle cardiaque. Cette affection est d'incidence et de prévalence croissantes en raison du vieillissement de la population et des progrès thérapeutiques améliorant le pronostic vital des cardiopathies. Selon les données issues du PMSI, l'insuffisance cardiaque constitue actuellement le motif principal de séjour dans les Services de court séjour (MCO) publics et privés.

Le coût de cette pathologie est de fait lié principalement aux nombreuses hospitalisations pour décompensation, dont on estime que plus de la moitié pourrait être évitée par une prise en charge coordonnée par des équipes soignantes pluridisciplinaires, et la mise en œuvre d'une éducation thérapeutique du patient (ETP). Pour être efficace, cette éducation thérapeutique doit non seulement être initiée, mais également être intégrée dans un processus continu de suivi, tout particulièrement lors du retour du patient à son domicile.

L'insuffisance cardiaque en région Centre

L'enquête menée en 2003 par l'ARH du Centre corroborait pour notre région les données nationales concernant l'impact de l'insuffisance cardiaque en termes de Santé Publique :

- Première cause médicale de journées d'hospitalisation (2,3 % de l'ensemble soit 67 000 journées en 2003) avec une forte mortalité hospitalière (10 %),
- Une population d'âge moyen élevé (78 ans) mais dont un quart est âgé de moins de 75 ans,
- Un nombre élevé de réhospitalisations (> 40 %) dans l'année pour la même cause,
- Peu de patients adressés en réadaptation cardiovasculaire (10 %).

2) Effets bénéfiques et obstacles à l'implantation de l'ETP dans l'insuffisance cardiaque

Différentes études (1, 2, 3) montrent qu'une réhospitalisation sur deux pourrait être évitée par un programme d'éducation adapté à cette population, accompagné d'un suivi lors du retour à domicile. D'autre part, un reconditionnement à l'effort personnalisé permet l'amélioration de la qualité de vie et de l'autonomie, voire un meilleur pronostic (4).

Suite à ce constat, les propositions d'amélioration élaborées et reprises dans le SROSS 3 de cardiologie comprenaient :

- « le développement des alternatives à l'hospitalisation complète (hospitalisation de jour) afin de favoriser une prise en charge précoce dès les premiers signes, de réévaluer les thérapeutiques ...,

- le développement de la réadaptation à l'effort des patients insuffisants cardiaques stabilisés pour améliorer leur qualité de vie ...,
- la mise en place de séances d'éducation/information des patients et de leur entourage dès l'hospitalisation en court séjour, mais également en soins de suite cardiologiques et réadaptation fonctionnelle cardiologique,
- la coordination des acteurs dans le cadre de réseaux de proximité ».

Ces propositions ont été déclinées dans le Projet médical de Territoire de l'Indre et Loire.

En effet, peu de patients ont actuellement accès à une formation structurée sur leur maladie (moins de 10 % bénéficient d'une réadaptation), et même lorsque celle-ci est initiée, l'absence d'un soutien et d'une expertise lors du retour à domicile, rendent souvent rapidement inefficace l'éducation thérapeutique.

Ce suivi rapproché à domicile demande d'autre part un temps important, tant médical que paramédical, difficile à mettre en place compte tenu des effectifs des personnels soignants et du grand nombre de patients. Il apparaît que près de 2,6 millions de français rencontrent des difficultés pour accéder aux soins, que ce soit pour trouver un médecin généraliste ou un spécialiste. Ce constat est particulièrement aigu en région Centre, qui affiche la plus basse densité médicale de la métropole après la Picardie (245 médecins/100 000 habitants pour une moyenne nationale de 312 médecins) et devrait encore s'aggraver en raison de départs à la retraite non remplacés et de modalités différentes d'exercice de la médecine (temps partiels).

A ce constat du déficit éducatif dans cette population, s'ajoute la nécessité de mettre en place une véritable filière pluridisciplinaire et coordonnée dans le parcours de soin du patient.

3) La télémédecine, une réponse adaptée à ce contexte ?

Le rôle facilitateur de la télémédecine, permettant le suivi de dizaines de patients en même temps et prodiguant appui et motivation mais également interventions ciblées, pourrait être une réponse pertinente à ce besoin.

Les premières études nord américaines sont encourageantes, retrouvant sur des suivis de 6 mois à 1,5 ans, une réduction de 17 à 56 % de la mortalité et une réduction du nombre de journées d'hospitalisation et de consultations médicales (5, 6, 7). Ces résultats ont été confirmés par une récente métaanalyse sur plus de 8 500 patients, avec une réduction significative de la mortalité et du nombre de réhospitalisations chez les patients suivis par télémonitoring (8). Néanmoins, le déploiement de cette technique montre ses limites en termes de faisabilité : une étude autrichienne réalisée dans cette population de 120 patients, d'âge moyen 66 ans, retrouve près de 20 % de patients n'ayant pu débiter l'étude en raison de leur inaptitude à utiliser le téléphone mobile qui servait d'interface : la mise au point d'outils appropriés à cette population représente donc un challenge technologique (9).

Une première expérience française a été réalisée en Basse-Normandie (étude « SCAD ») visant à déterminer la faisabilité d'un projet d'éducation et de suivi à domicile de patients insuffisants cardiaques, avec la mise en place d'un système de télésanté. Ce projet associant le CHU de Caen et deux établissements assurant une activité de réadaptation cardiaque a fait l'objet d'un appui conjoint de l'Agence Régionale de l'Hospitalisation et de l'URCAM de Basse-Normandie.

Il est donc désormais nécessaire de prévoir de nouvelles expérimentations incluant la conduite d'études protocolisées, permettant une évaluation scientifique de la télémédecine sur la faisabilité et les effets sur la santé des patients.

C'est dans ce cadre que le Centre BOIS GIBERT pourrait jouer un rôle dans la prise en charge de proximité des patients insuffisants cardiaques, par la mise en place de sessions d'éducation thérapeutique accompagnées d'un suivi à domicile.

Ce projet répond à une demande forte de la Communauté médicale et paramédicale de la région tourangelle. De nombreuses réunions sur ce thème ont eu lieu au Centre BOIS GIBERT, associant médecins du CHU et de la clinique Saint Gatien et représentants de la cardiologie libérale et des médecins traitants. La télémédecine pourrait être un outil fédérateur dans cette prise en charge dans l'insuffisance cardiaque, en renforçant les messages éducatifs de façon interactive avec les patients, et en aidant chaque intervenant médical ou paramédical à suivre ces patients selon des protocoles validés.

La loi HPST introduit la première définition légale de la télémédecine au Code Santé Publique (article 78-L-6316-1) : « *la télémédecine est une forme de pratique médicale à distance utilisant les technologies de l'information et de la communication. Elle met en rapport, entre eux ou avec un patient, un ou plusieurs professionnels de santé, parmi lesquels figure nécessairement un professionnel médical et, le cas échéant, d'autres professionnels apportant leurs soins au patient ...* ». Les décrets d'application devraient préciser le cadre réglementaire de ce nouveau mode d'organisation notamment en termes de responsabilité et de financement.

Ce projet-pilote qui semble être une réponse adaptée à la prise en charge de pathologies chroniques dans un contexte de pénurie médicale, pourrait, s'il se confirme efficient, être étendu à d'autres sites du réseau mutualiste.

III – Cahier des charges : descriptif et caractéristiques générales du dispositif de télémedecine

1) L'éducation thérapeutique : un préalable incontournable

Le développement d'actions éducatives répond aux recommandations actuelles de la prise en charge des patients insuffisants cardiaques.

L'équipe pluridisciplinaire du Centre BOIS GIBERT a reçu une formation sur le concept global d'ETP (IPCEM, partenariat avec la MSA) et plus spécifiquement sur l'ETP dans l'insuffisance cardiaque selon la méthodologie du programme national ICARE. Cette formation répond aux critères requis par les décrets d'août 2010 portant sur l'ETP.

L'équipe pluridisciplinaire référente comporte un médecin cardio-gériatre, une IDE éducatrice de santé, coordinatrice du programme, un masseur-kinésithérapeute, une diététicienne, une psychologue.

Le programme porte sur la connaissance de la maladie, la surveillance et la gestion des signes cliniques anormaux, l'activité physique, le régime alimentaire et le traitement.

Chaque thème est abordé au cours d'ateliers collectifs de 6 personnes et fait l'objet d'évaluation. Dans des cas particuliers, un sujet peut être traité en consultation individuelle.

Le planning comporte deux sessions détaillées ci-dessous sur 2 semaines consécutives :

- J1 : Diagnostic éducatif et projet éducatif individualisés
Conférence générale sur l'insuffisance cardiaque
Session diététique
- J2 : Conseils d'activités physiques chez l'insuffisant cardiaque
Session de gestion du stress
Gestion des signes anormaux et suivi médical
- J3 : Synthèse des deux sessions

Ces sessions d'ETP peuvent :

- être comprises dans le programme global d'un patient adressé pour réadaptation cardiovasculaire
- soit être « isolées » et accessibles à tout patient externe

Suite à cette phase d'initiation, un renforcement des connaissances et de la motivation lors du retour à domicile sera assuré à distance par :

- des enquêtes courtes portant sur les différents éléments fondamentaux concernant le mode de vie et la surveillance clinique
- la possibilité d'accès à des conseils par voie téléphonique ou de mails sur plages horaires dédiées.

Ce dispositif n'a bien sûr de sens que dans le cadre d'un parcours de soin coordonné associant médecin référent et cardiologue, SSIAD, HAD ...

2) Des indicateurs de suivi simples et robustes avec des niveaux d'alerte gradués

Ces indicateurs de suivi ont pour objectif de prévenir et reconnaître les signes annonciateurs d'une décompensation cardiaque, et ainsi éviter autant que possible une réhospitalisation. Il s'agit du suivi de paramètres cliniques simples tels que poids, pression artérielle, fréquence cardiaque, stade de dyspnée ... et du rappel des conseils hygiéno-diététiques et de suivi médical.

L'équipe pluridisciplinaire déterminera en fonction de l'habitus et du statut clinique du patient, les modalités de suivi (périodicité, niveaux d'alerte gradués en fonction de leur sévérité et conditionnant le type de réponse à y apporter).

Dans tous les cas, il ne s'agit pas d'un système de gestion de l'urgence : les modalités de recours médical en cas d'urgence auront été au préalable expliquées au patient et formalisées sur un document écrit.

3) Une technologie simple et fiable pour les patients et les personnels médicaux et paramédicaux

a) Pour les patients

Dans un premier temps, les patients inclus dans ce projet seront ceux ayant eu accès au Centre Bois Gibert à un programme d'ETP : il est clair que cette population n'est pas représentative de l'ensemble des patients insuffisants cardiaques (cf supra) car s'adressant à une population déjà pré-sélectionnée par les Services hospitaliers, globalement plus jeune et sans co-morbidités majeures.

L'acceptabilité d'un système de télémonitoring à domicile sera dépendante pour les patients de la perception d'un réel service ajouté au suivi médical usuel. Cette amélioration du service médical rendu sera basée plus sur des notions d'amélioration de la qualité de vie (reprise de confiance en soi, ré-autonomisation, amélioration de la symptomatologie ...) que sur l'amélioration de paramètres physiologiques ou biologiques ...

D'autre part, tant pour le matériel médical de recueil des paramètres que pour le système d'émission/réception des informations, le patient doit pouvoir utiliser un matériel :

- robuste
- simple de manipulation
- avec des temps de saisie des données et de connexion rapides
- des écrans de lecture clairs
- et une offre technologique diversifiée et adaptable au patient et à son environnement.

b) Pour les personnels médical et soignant

Il s'agit d'une activité nouvelle s'inscrivant dans un cadre budgétaire contraint avec des possibilités réduites de temps complémentaire médical ou paramédical.

La technologie doit donc être là une aide et non un frein au développement de l'ETP chez les patients insuffisants cardiaques.

La mise en place de cette télécardiologie doit :

- Etre dans le prolongement du programme d'ETP dispensé dans l'établissement,
- Posséder un accès simple, rapide et fiable aux alarmes et aux différents messages
- Assurer une traçabilité des connexions et des réponses aux messages d'alerte générés
- Permettre le traitement automatisé de données pré paramétrées.

Une formation au matériel utilisé, en sus des connaissances nécessaires à la prise en charge de la pathologie, devra être réalisée chez tous les intervenants potentiels et faire l'objet de procédures.

4) Une filière consensuelle pour la gestion des paramètres « patient »

Le patient insuffisant cardiaque est au centre de la démarche éducative. La phase initiale d'ETP est de préférence réalisée au Centre de réadaptation cardiovasculaire, en hospitalisation complète ou en hôpital de jour, permettant l'accès avec unité de temps et de lieu à une équipe pluridisciplinaire formée à cette discipline.

Ce processus doit ensuite être évolutif avec des actions de renforcement éducatif et de suivi clinique relayées par la médecine de ville impliquant des liens forts ville-hôpital.

Si les réseaux formalisés ont eu peu de succès, notamment en raison de leur lourdeur administrative et des contraintes budgétaires, en revanche une filière de correspondants doit être identifiée. Dans tous les cas, après accord formalisé du patient pour la télésurveillance à domicile et la transmission des données à ses praticiens traitants, ceux-ci devront être informés ... et formés sur ce nouveau type de surveillance.

Personnel de l'Unité de télécardiologie du Centre BOIS GIBERT

Ce personnel est constitué idéalement d'un (e) IDE coordinatrice, d'un cardiologue référent, et d'un (e) secrétaire médical (e). Le cardiologue référent et l'IDE coordinatrice sont également membres de l'équipe d'ETP du patient insuffisant cardiaque.

Personnel médical et paramédical assurant la continuité de la prise en charge du patient dans son parcours de santé ville-hôpital

Dans un premier temps, dans le cadre d'une étude de faisabilité, il semble prématuré d'installer des dispositifs à tous les cabinets des médecins de ville, cardiologue ou médecin généraliste. Une première évaluation pourrait en revanche être effectuée dans le cadre des Maisons de santé de premiers recours.

Pour les services hospitaliers publics ou privés prenant en charge les insuffisants cardiaques en Services de court séjour, la possibilité d'avoir accès aux données devra être possible en fonction des demandes des Services concernés.

Cette nouvelle technologie devra donc s'inscrire comme une aide à la programmation des soins, en permettant notamment des consultations ciblées en fonction des alarmes recueillies par

l'Unité de télémédecine. Ces alarmes seront transmises au médecin référent du patient par le cardiologue référent de l'Unité de télécardiologie ou l'IDE coordinatrice après validation médicale.

Dans tous les cas, les médecins généralistes et cardiologues de la région auront été prévenus de la mise en place de ce système au Centre BOIS GIBERT, toute inclusion de leur patient leur sera notifiée, et la télémédecine constituera une offre de soins complémentaire et non concurrentielle à la prise en charge de leur patientèle.

VI – Bibliographie

1. Roccaforte R, Demers C, Baldassarre F, Teo KK, Yusuf S. **Effectiveness of comprehensive disease management programmes in improving clinical outcomes in heart failure patients. A meta-analysis.** Eur J Fail 2005 ; 7 : 1133-44.
2. Blue L, Lang E, Mc Murray J. **Randomized controlled trial of a specialist nurse intervention in heart failure.** BMJ 2001 ; 323 : 715-8.
3. Stewart S, Horowitz JD. **Home-based intervention in congestive heart failure : long-term implication on readmission and survival.** Circulation 2002 ; 105 : 2861-6.
4. **Exercise training meta-analysis of trials in patients with chronic heart failure (ExtraMatch).** BMJ 2004 : 328-189.
5. Kobb R, Hoffman N, Lodge R, Kline S. **Enhancing elder chronic care through technology and care coordination : report from a pilot.** Telemedicine J and e-health 2003 ; 9 (2) : 189-195.
6. Cleland J, Louis AA, Rigby AS and etc. **Noninvasive home telemonitoring for patients with heart failure at high risk of recurrent admission and death.** Journal of the American College of Cardiology 2005 ; 45 (10) : 1654.
7. Goldberg LR, Piette JD, Wals MN etc. **Randomized trial of a daily electronic home monitoring system in patients with advanced heart failure. The weight monitoring in heart failure (WHARF) trial.** Am Heart J 2003 ; 146 : 705-712.
8. Klersy C, De Silvestri A, Gabutti G; Regoli F, Auricchio A. **A meta-analysis of remote monitoring of heart failure patients.** J Am Coll Cardiol 2009 ; oct 27 ; 54 (18) : 1683-94.
9. Scherr D, Kastner P, Kollmann A, Hallas A, Auer J, Krappinger H, Schuchlenz H, Stark G, Grandner W, Jakl G, Schreier G, Fruhwald FM, Mobitel investigators. **Effect of home-based telemonitoring using mobile phone technology on the outcome of heart failure patients after an episode of acute decompensation : randomized controlled trial.** J Med Internet Res 2009 Aug 17 ; 11 (3) : e34.

V – Tableaux synthétiques du cahier des charges

Cahier des charges

Caractéristiques d'ordre général		Remarques
Population cible	<ul style="list-style-type: none"> • Patients insuffisants cardiaques caractérisés par une poussée d'insuffisance cardiaque et/ou une FE ≤ 40 %, volontaires pour l'étude, habitant le département ou péri département • Contre-indications : <ul style="list-style-type: none"> - Comorbidités avec espérance de vie < 1 an - Troubles cognitifs ou sensoriels ne permettant pas l'utilisation du matériel, sauf en cas d'aide suppléante - refus du patient 	Patients adultes sans critères d'âge mais dont > 50 % âgés de plus de 75 ans
Aspects organisationnels	<p>Centre référent situé à BOIS GIBERT</p> <p>Rôles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipe pluridisciplinaire, de coordination et d'éducation (IDE coordinatrice, médecin cardiologue référent, masseurs kinésithérapeutes, diététicienne, psychologue) • Initiation du programme d'éducation thérapeutique dans le cadre d'hospitalisation complète ou d'hôpital de jour • Hébergement du système de télémédecine et organisation de la mise en place du cadre réglementaire légal • Recueil des paramètres, gestion du suivi des alertes avec le patient et ses médecins traitants • Evaluation du dispositif en termes quantitatifs et qualitatifs • Formation en ETP de l'IC des intervenants extérieurs 	<p>Prévoir déploiement secondaire possible du système</p> <ul style="list-style-type: none"> - A d'autres Centres référents - A l'environnement soignant de proximité du patient (maisons médicales ...)
Contenu du programme	<p>Contenu à caractère inter actif entre le patient et le Centre référent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Télésurveillance des constantes cliniques, biologiques et du traitement • Télésurveillance du suivi éducatif <p>Contenu à caractère informatif pour le patient :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informations de rappel sur le mode de vie, le suivi médical, le traitement ... <p>Contenu à caractère informatif pour le personnel soignant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Données médico-administratives ; suivi des interventions <p>Contenu à caractère évaluatif généré automatiquement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Données quantitatives et qualitatives pré définies 	
Propriétés générales du système (Unités Centrale et périphérique)	<ul style="list-style-type: none"> • Simplicité et rapidité pour la saisie des données pour le patient (cf âge moyen de la population) et dans leur traitement par l'équipe référente soignante 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Ergonomie du système et accessibilité aisée notamment en cas de handicap sensoriel surajouté (déficience visuelle ou motrice) • Fiabilité des données et du système • Traçabilité des actions • Inter-opérabilité à terme des systèmes informatiques, y compris dossier médical personnel (DMP), dossier d'hospitalisation du patient, et chez les patients porteurs d'un dispositif médical type défibrillateur implantable avec ou sans resynchronisation • Adaptabilité <ul style="list-style-type: none"> - Du contenu des logiciels pour des items simples (par exemple rajout d'une classe médicamenteuse ...) - Des outils de surveillance pour les patients 	
Dimensionnement du projet	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre maximum de patients suivis par télé-médecine : 30 • Nombre de postes : 30 • Nombre des périphériques (balance automatique, cardiofréquence-mètre), brassard à pression artérielle, enregistreur ECG ... : 30 • Devenir du matériel après 6 mois au domicile : <ul style="list-style-type: none"> - Récupération des postes ? - « offre » d'une partie de tous les périphériques aux patients ? 	

Caractéristiques spécifiques		Remarques
Télé-surveillance des constantes bio-cliniques et thérapeutiques	<p>Module signes fonctionnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etat psychologique • Forme physique • Dyspnée • Fatigue • Oedèmes • Palpitations • Douleurs thoraciques • Malaise/Vertiges/Perte de connaissance • Syndrome infectieux • Autres <p>Module constantes cliniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poids • Pression artérielle 	Individualisation de la périodicité de recueil et des niveaux d'alerte

	<ul style="list-style-type: none"> • Fréquence cardiaque • Electrocardiogramme • Température • Autres <p>Module constantes biologiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • NFS • Ionogramme sanguin • Créatininémie • BNP, NT, proBNP • INR • Autres <p>Module traitement médical :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modifications du traitement • Vérification du traitement 	Traçabilité des mesures correctives
<p>Télésurveillance du suivi éducatif</p>	<p>Module diététique : Régime :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime sans sel large • Régime sans sel strict <p>Journal alimentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Petit déjeuner • Déjeuner-dîner • Collations <p>Consommation liquidienne</p> <p>Module activités physiques</p> <p>Renseignements sur l'activité physique réalisée dans la semaine :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gymnastique • Marche • Cyclo ergomètre <p>Module psychologique</p> <p>Module éducation, enquêtes ponctuelles sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaissance et gestion des signes fonctionnels d'alerte • Le régime sans sel • Le traitement • L'activité physique 	Remarque générale : chaque module fait l'objet d'une évaluation

<p>Contenu à caractère informatif à destination du patient</p>	<p>Module jeux éducatifs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composition d'un menu au restaurant • Jeux de cartes sur les aliments en fonction de leur teneur en sel • Jeu de l'oie • Analyse d'une ordonnance • Simulation de situations cliniques <p>Module informations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compréhension de la maladie • Quand consulter son médecin • Mesure du poids • Signes d'alerte • Activité sexuelle • Vaccination • Voyages • Alimentation : <ul style="list-style-type: none"> - le pain - les liquides - l'alimentation pauvre en sel - les occasions et les fêtes - au restaurant ou chez des amis • Traitement • Activités physiques <ul style="list-style-type: none"> - Mouvements respiratoires - Gymnastique douce - gymnastique 	
<p>Contenu à caractère informatif pour le personnel soignant</p>	<p>Module administratif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ce module concerne toutes les données administratives du patient <p>Module renseignements médicaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ce module regroupe toutes les données médicales du patient <p>Module séjour en Centre de réadaptation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ce module concerne tous les séjours au Centre ou des séances d'éducation ont eu lieu. Le bilan éducatif de départ est accessible ainsi que les actions engagées. <p>Module suivi des données quotidiennes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une interface permet de recevoir toutes les alertes. Elle permet une validation des données et de noter les actions correctrices effectuées. 	

	<p>Module suivi programmé</p> <ul style="list-style-type: none">• Ce module permet de suivre le patient selon le protocole (suivi à 1 mois, 3 mois ...) <p>Module consultation téléphonique/mail</p> <ul style="list-style-type: none">• Ce module permet de garder l'historique des différentes interventions effectuées par l'IDE régulatrice. <p>Module signalement</p> <ul style="list-style-type: none">• Le patient a la possibilité de contacter par téléphone ou par mail le Centre de coordination. <p>Module rythme de suivi</p> <ul style="list-style-type: none">• Le rythme de suivi est individuel, programmable et variable selon les modules. Il peut se faire sur un format journalier, hebdomadaire (une à 3 fois par semaine), mensuel, fixe ou libre.	
--	---	--

VI - Annexes descriptives du cahier des charges

Logiciel de prise en charge des patients insuffisants cardiaques (version courte)

Logiciel de prise en charge des patients insuffisants cardiaques (version courte)

PLAN

	Pages
Introduction	21
Télésurveillance des constantes bio-cliniques et thérapeutiques	22
Module signes fonctionnels	22
Etat psychologique	
Forme physique	
Dyspnée	
Fatigue	
Œdèmes:	
Palpitations	
Douleurs thoraciques	
Malaise / Vertiges / Perte de connaissance	
Syndrome infectieux	
Autres ...	
Module constantes cliniques	23
Mesure du poids:	
Mesure de la Pression Artérielle et mesure de la FC	
Réalisation d'un ECG	
Température	
Autres ...	
Module constantes biologiques	24
Numération formule sanguine	
Ionogramme	
Créatinémie	
BNP, NT pro-BNP	
INR	
Autres ...	
Module traitement médical	25
Modifications du traitement	
Vérification du traitement	
Télésurveillance du suivi éducatif	26
Module diététique	
Régime	
Journal alimentaire	
Consommation liquidienne	

Module activités physiques	27
Renseignements sur l'activité physique réalisée dans la semaine	
Exemples d'activités de gymnastique	
Module psychologique	28
Module d'évaluation de l'éducation (enquête ponctuelles)	29
Contenu à caractères informatifs à destination du patient	30
Module jeux éducatifs	
Module informations	31
Compréhension de la maladie	
Quand consulter son médecin	
Mesure du poids	
Signes d'alerte	
Activité sexuelle	
Vaccination	
Voyages	
Alimentation	
Traitement	
Activités physique	
Contenu à caractère informatif pour le personnel soignant	32
Module administratif	
Module renseignements médicaux	
Module séjour en centre de réadaptation	
Module suivi des données quotidiennes	
Module suivi programmé	
Module consultation téléphonique/mail	
Module signalement	
Module rythme de suivi	
Module d'administration du logiciel	
Autres...	

Introduction

Ce logiciel interactif est mis en place au domicile des patients insuffisants cardiaques après une période d'éducation et d'information sur leur maladie, réalisée dans le Centre de Bois Gibert.

Il contient les données administratives et médicales du patient et doit donc être sécurisé.

Il doit être simple et fiable pour le patient et permettre à l'équipe de suivre ce dernier. Les données sont centralisées et interprétées dans un centre de recueil qui en assure la gestion et/ou les renvoie vers les professionnels qui le désirent.

Cet algorithme se compose de différents modules qui permettent d'assurer une surveillance fonctionnelle, clinique et biologique du patient insuffisant cardiaque. Cette surveillance n'est en aucun cas une surveillance 24h sur 24, 365 j sur 365. Elle permet seulement de suivre l'évolution clinique du patient et n'interfère pas avec les moyens habituels de prise en charge des urgences.

Des modules portant sur la diététique et les activités physiques permettent d'évaluer le suivi du régime et de l'entraînement. Des rappels éducatifs sont faits à chaque étape si besoin.

Un module porte également sur le traitement et son suivi.

Le patient peut également interroger le logiciel à la recherche de données concernant sa maladie et retrouver ainsi les éléments qui lui ont été donnés pendant son éducation. Des modules interactifs et ludiques permettent de poursuivre l'éducation débutée et de la diversifier.

Grâce aux données recueillies, un suivi et une évaluation de l'éducation sont ainsi possibles par l'équipe qui suit le patient et des actions correctrices peuvent être mises en place. Un retour vers le médecin traitant du patient ou d'autres professionnels est prévu (courrier, téléphone, internet ...) ainsi qu'un lien vers les différents dossiers informatiques du patient existants ou à venir ...

Le logiciel doit par ailleurs être ouvert et suffisamment évolutif pour s'adapter à toute nouvelle innovation technique ou autre. Il doit être paramétrable par les professionnels en ayant l'administration sans nécessiter de connaissances informatiques particulières.

Télésurveillance des constantes bio-cliniques et thérapeutiques

Module signes fonctionnels

Ce module comporte l'analyse des principaux signes fonctionnels liés à l'insuffisance cardiaque. Un algorithme décisionnel permet de guider le patient dans la saisie des informations et dans la conduite à tenir en fonction de la gravité des signes. Une alerte graduée est envoyée à la centrale si nécessaire.

Etat psychologique

Forme physique

Dyspnée

Fatigue

Œdèmes

Palpitations

Douleurs thoraciques

Malaise/Vertiges/Perte de connaissance

Syndrome infectieux

Autres ...

Echelle alerte renvoyée sur centrale

Jaune

Orange

Rouge

Module constantes cliniques

Ce module permet le recueil des données cliniques qui peuvent être simples (poids ...) ou plus complexes si besoin (ECG ...). Elles permettent un suivi des principales constantes. Ce suivi peut se faire sous forme de représentation en tableaux ou graphiques. Un algorithme décisionnel permet de guider le patient dans la saisie des informations et dans la conduite à tenir en fonction de la gravité des signes. Une alerte graduée est envoyée à la centrale si nécessaire.

Mesure du poids

Mesure de la Pression Artérielle et mesure de la FC

Réalisation d'un ECG

Température

Autres ...

Module constantes biologiques

Ce module permet le recueil des constantes biologiques. Un suivi peut ainsi être fait sous forme de représentation en tableaux ou graphiques. Un algorithme décisionnel permet de guider le patient dans la saisie des informations et dans la conduite à tenir en fonction de la gravité des signes. Une alerte graduée est envoyée à la centrale si nécessaire.

Numération formule sanguine

Ionogramme

Créatinémie

BNP, NT pro-BNP

INR

Autres ...

Module traitement médical

Ce module permet le recueil des données concernant le traitement du patient. Le traitement initial à l'entrée dans le suivi a été noté dans le module médical. Il comporte en premier une recherche des modifications du traitement durant les 15 derniers jours, ce qui permet un suivi des modifications apportées.

Une analyse ensuite des différentes grandes classes de traitement de l'insuffisance cardiaque est effectuée. Ceci permet un rappel éducatif sur le traitement et de vérifier si le traitement est optimisé. Des mesures correctrices sont proposées selon les résultats recueillis. Une alerte graduée est envoyée à la centrale si nécessaire.

Modifications du traitement

Vérification du traitement

Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC)

Antagonistes des récepteurs à l'angiotensine (ARA II)

Bêta bloquants

Diurétiques épargneurs de Potassium (Aldactone/Inspra)

Diurétique (Lasilix, Burinex, Esidrex)

Autres médicaments

Télésurveillance des soins éducatifs

Module diététique

Ce module permet d'analyser rapidement la qualité du suivi du régime sans sel du patient en fonction du régime prescrit (sans sel large ou strict). En cas d'erreurs, des conseils et des actions correctrices sont donnés.

Il comporte également un journal alimentaire (plus long à remplir) qui permet une analyse plus fine de ce qui est mangé par le patient lors des différents repas.

Si une restriction hydrique a été prescrite, une analyse de la consommation de liquide est possible au travers d'un questionnaire. Un calculateur permet de déterminer la quantité de liquide ingéré.

Régime

Régime sans sel large

Régime sans sel strict

Journal alimentaire

Journal alimentaire → petit déjeuner

Journal alimentaire → déjeuner-dîner

Journal alimentaire → collations

Consommation liquidienne

Module activités physiques

Ce module permet d'analyser l'activité physique (gymnastique, marche, séance de vélo) réalisée durant la semaine et d'apporter des conseils et des rappels d'éducation. Un relevé de certaines constantes cliniques est fait (FC ...). Des actions correctrices sont conseillées si besoin. Des exemples de séance de gymnastique sont donnés (texte et vidéo ?).

Renseignements sur l'activité physique réalisée dans la semaine

Gymnastique

Marche

Cyclo-ergomètre

Exemples d'activités de gymnastique

Module psychologique

Ce module permet d'évaluer l'état psychologique du patient en utilisant des questionnaires validés (score d'anxiété HAD, score de dépression Beck Pichot ... ainsi que la qualité de vie (Minnessota ...).

Module d'évaluation de l'éducation

Des questionnaires simples portant sur les différents modules, permettent d'évaluer l'éducation des patients au cours du suivi et leur progression et d'adapter l'éducation si besoin.

Contenu à caractères informatifs à destination du patient

Module éducation interactive

Des « jeux » interactifs s'inspirant des accessoires « ICARE » permettent de mettre en situation le patient :

- Composition d'un menu au restaurant
- Jeux de cartes sur les aliments en fonction de leur teneur en sel
- Jeu de l'oie
- Analyse d'une ordonnance
- Simulation de situations cliniques

....

Menu restaurant (simulation de repas au restaurant)

Module informations

Ce module permet au patient de rechercher des informations concernant sa maladie et les différentes données qu'il a reçues au cours de son programme d'éducation. Un petit moteur de recherche l'aide dans sa recherche. Des liens internet peuvent l'envoyer sur des sites plus complets. (Des icônes de rappel sont visibles pour consulter ces informations sur les écrans concernant cette donnée).

Compréhension de la maladie

Quand consulter son médecin

Mesure du poids

Signes d'alerte

Activité sexuelle

Vaccination

Voyages

Alimentation

Le pain

Les liquides

L'alimentation pauvre en sel

Les occasions et les fêtes

Au restaurant ou chez des amis

Traitement

Anti vitamine K

Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC)

Antagonistes des récepteurs à l'angiotensine (ARA II)

Bêta bloquants

Diurétiques épargneurs de Potassium (Aldactone/Inspra)

Diurétique (Lasilix, Burinex, Esidrex)

Digitaliques

Anti-arythmiques

Anti-agrégant plaquettaire

Hypolipéminant

Médicaments du diabète

Activités physiques

Mouvements respiratoires

Gymnastique douce

Gymnastique

Contenu à caractère informatif pour le personnel soignant

Module administratif

Ce module concerne toutes les données administratives du patient.

Module renseignements médicaux

Ce module regroupe toutes les données médicales du patient.

Module séjour en centre de réadaptation

Ce module concerne tous les séjours au centre ou des séances d'éducation ont eu lieu. Le bilan éducatif de départ est accessible ainsi que les actions engagées.

Module suivi des données quotidiennes

Une interface permet de recevoir toutes les alertes. Elle permet une validation des données et de noter les actions correctrices effectuées.

Module suivi programmé

Ce module permet de suivre le patient selon le protocole (suivi à 1 mois, 3 mois...)

Module consultation téléphonique/mail

Ce module permet de garder l'historique des différentes interventions effectuées par l'IDE régulatrice.

Module signalement

Le patient a la possibilité de contacter par téléphone ou par mail le Centre de coordination

Module rythme de suivi

Le rythme de suivi est individuel, programmable et variable selon les modules. Il peut se faire sur un format journalier, hebdomadaire (une à 3 fois par semaine), mensuel, fixe ou libre.

Module d'administration du logiciel

Ce module permet de gérer les utilisateurs, l'ajout de nouvelles données dans le logiciel et les différentes interfaces sans recourir au programmeur.

Autres